

KAIZEN:

El concepto de la mejora continua
en la cultura y la organización
japonesas



Ana M. Goy Yamamoto

Escuela de Organización Industrial
Madrid, 19 de mayo de 2005

Esquema de la Presentación

- Síntomas
- Prescripciones posibles
- Laboratorio de análisis
- Kaizen como medicina
 - Diagnóstico (Para qué y Por qué)
 - Tratamiento (Qué hace)
 - Aplicación (Cómo)
 - Contraindicaciones
- Resultados

Síntomas

- Tasa de beneficios baja
- Costes elevados
- Proyectos que no están ofreciendo resultados mas que en un Largo Plazo
- Escasa satisfacción de los clientes (internos y externos)
- Falta de procesos adecuados
- Reaparición de problemas similares o idénticos

Prescripciones posibles



Laboratorio de análisis

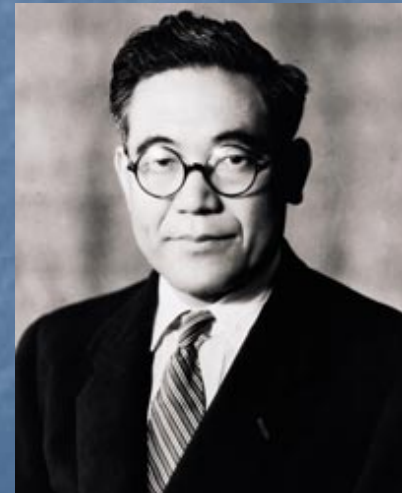
- ¿Porqué en Japón?
 - La base: Aspectos culturales
 - La visión: Sakichi Toyoda y Kiichiro Toyoda
 - Los precursores: E. Deming y J.M. Juran
 - La acción: Eichi Toyoda y Taiichi Ohno
 - La modelización: Masaaki Imai

La base: Aspectos culturales

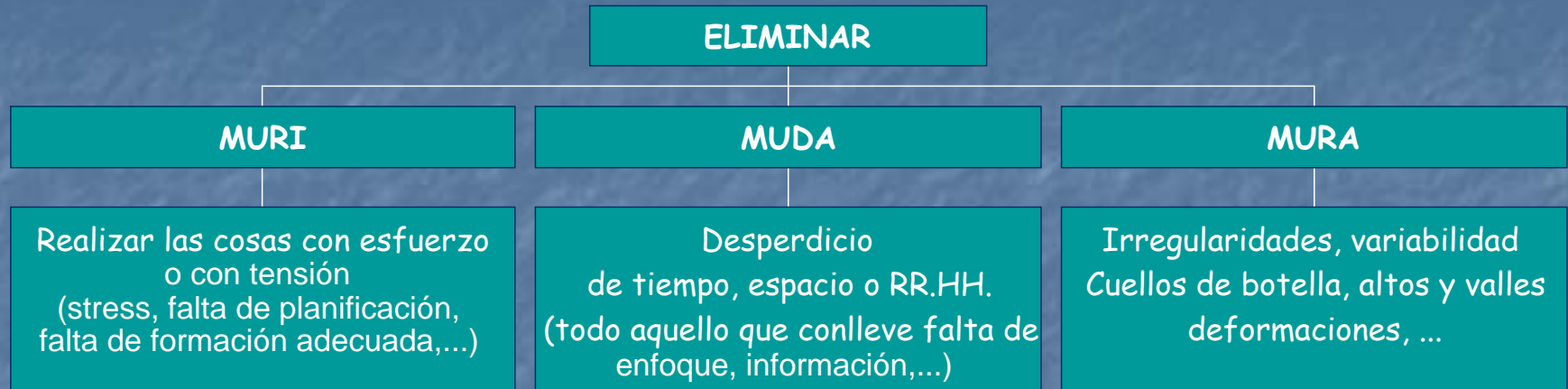
- Factores geoclimáticos
 - Trabajo comunal → Consenso (Wa 和)
- Cuestión de espacio
 - Escasez física
 - Definición social (Ba 場)
- Cuestión de protección: ¿Japón "copia"?
 - Adaptar, asimilar, sincretizar
- Cuestión de orgullo: Destreza
 - La imagen exterior

La visión: Sakichi Toyoda y Kiichiro Toyoda

- Desperdicio
- Sistema de paro automático
- Reducir Inventario
- J.I.T.
- Autonomización (Jidooka 自動化)

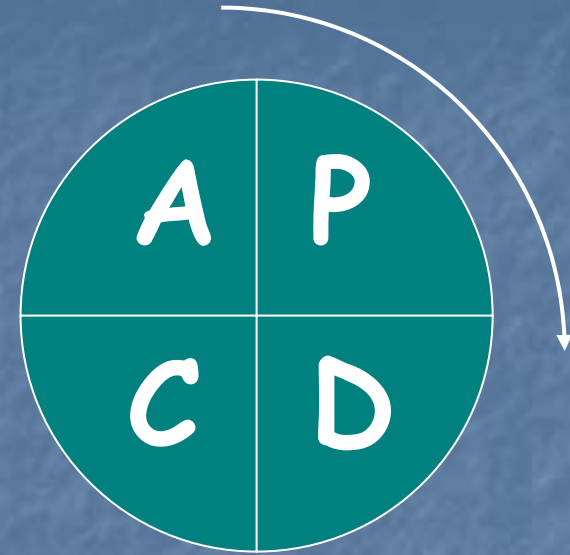


Just In Time



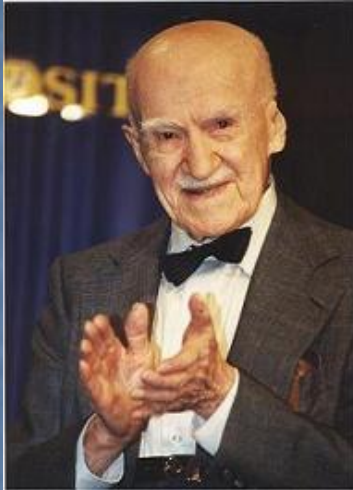
- Producción en lotes pequeños
- Estandarización de tareas
- Maquinaria especializada pero adaptable
- Gestión logística: Cintas transportadoras
- Unidades autónomas de producción

Los precursores: Edwards Deming



■ Plan	Planificar	Definición de objetivos
■ Do	Hacer	Implementar
■ Check	Verificar	Evaluar resultados
■ Act	Actuar	Priorizar acciones, oportunidades

Los precursores: Joseph M. Juran



- Gestión de Calidad Óptima - 6 Sigma
- Necesidad de un control férreo de calidad
- Buscar métodos de mejora (incremental)
- Establecer objetivos de calidad
- Comprometer a los trabajadores

La acción: Eichi Toyoda y Taiichi Ohno

- Expandir JIT
- Aplicar TQM (CCC)
- 5 ceros + 1
 - Stock, Papel (Kanban), Retraso, Defectos, Averías + Accidentes
- Uso de capital propio y reinversión en I+D
- Regionalismo
- Estandarización y Heijunka (平準化)
- Formación del trabajador
- Respeto



La modelización: Masaaki Imai

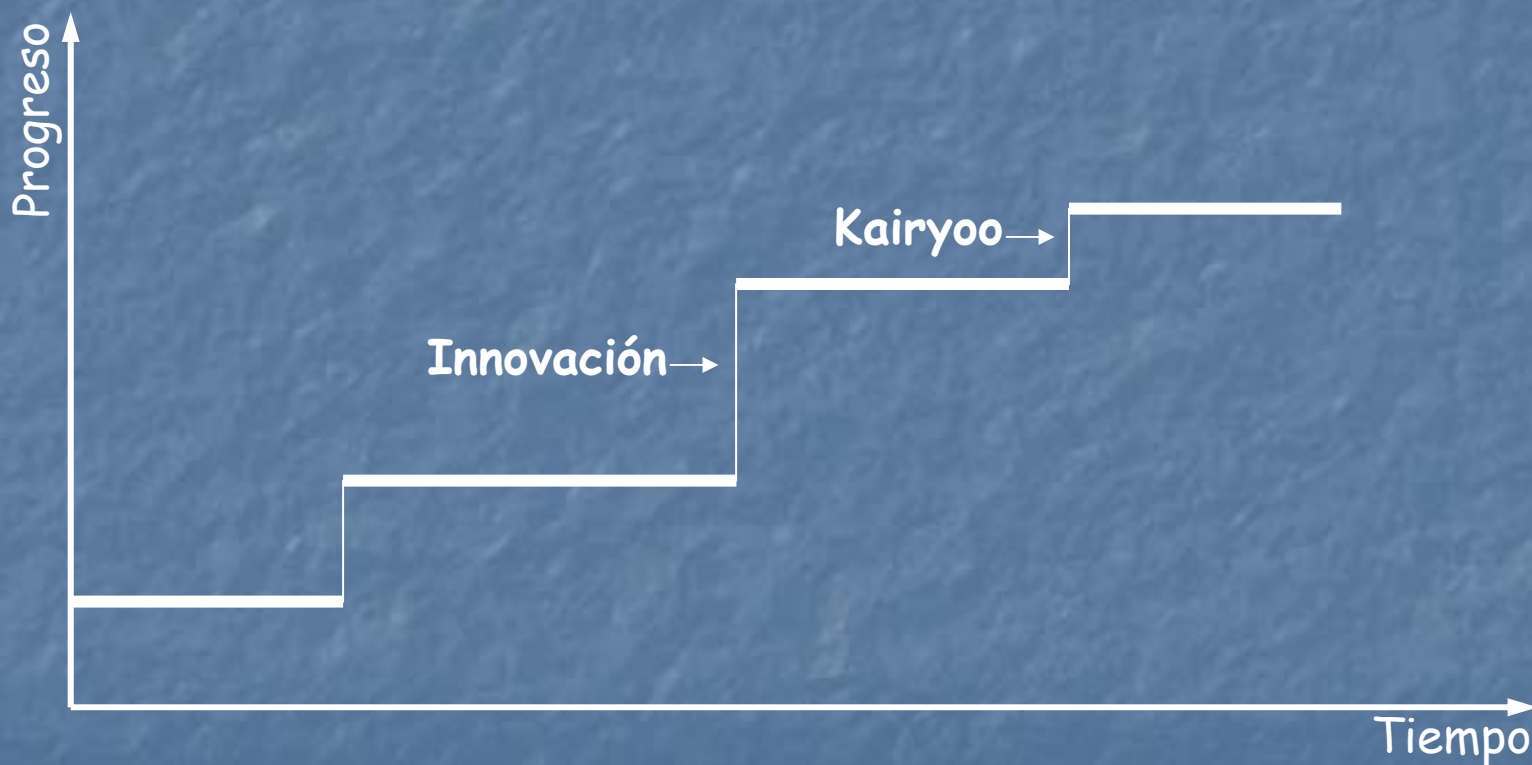


- KAIZEN 改善
La Mejora continua vs. la Mejora Kairyo 改良 o la Innovación Kakushin 革新
- GENBA 現場
El lugar de trabajo
- GENCHI GENBUTSU 現地 現物
La observación y la experimentación directa

Kaizen vs. Innovación

- Adaptabilidad
- Trabajo en equipo
- Orientada al sistema
- Orientada a las personas
- Atención a los detalles
- Información abierta
- Tecnología existente
- Feedback amplio
- Largo Plazo no dramático
- Pequeños pasos
- Avance continuo
- Mejorar y mantener
- Eficiencia
- Creatividad
- Individualismo
- Orientada a la tecnología
- Orientada al especialista
- Atención a los grandes avances
- Información cerrada
- Peso tecnológico sustancial
- Feedback limitado
- Corto plazo y dramático
- Grandes pasos
- Avance intermitente
- Tirar y construir
- Beneficio

Innovación 革新 y Kairyoo 改良 Mejora



Kaizen como medicina: Diagnóstico

- Sistema global
 - Procesos de producción
 - Satisfacción de clientes
- Ofrece:
 - Eficiencia
 - Mejora en el servicio al cliente
 - Flujo homogéneo y flexible
 - Detección clara y rápida de fallos
 - Seguridad
 - Visión clara de objetivos

Kaizen como medicina: Tratamiento

- Cambiar de mentalidad (abierta, positiva, no juzgadora,...)
- Determinación y visión a Largo Plazo
- Compromiso y apoyo de trabajadores, actuación con proveedores y pensando en los clientes
- Se centra en:
 - Eliminar pasos que no den valor añadido
 - Eliminar barreras
 - Eliminar variabilidad
 - Optimizar recursos
 - Trabajo en equipo proactivo

Kaizen como medicina: Aplicación (i)

- Conocerse
 - Analizar los pasos que se realizan
 - Identificar los tiempos de espera innecesarios
 - Maximizar la rapidez
 - Incrementar la comunicación intraempresarial
- Eliminar lo superfluo
 - Monitorizar la demanda (Efecto *Pull*)
 - Heijunka y Estandarización
 - Jidooka y Pokayoke
 - NO empezar con los RR.HH.

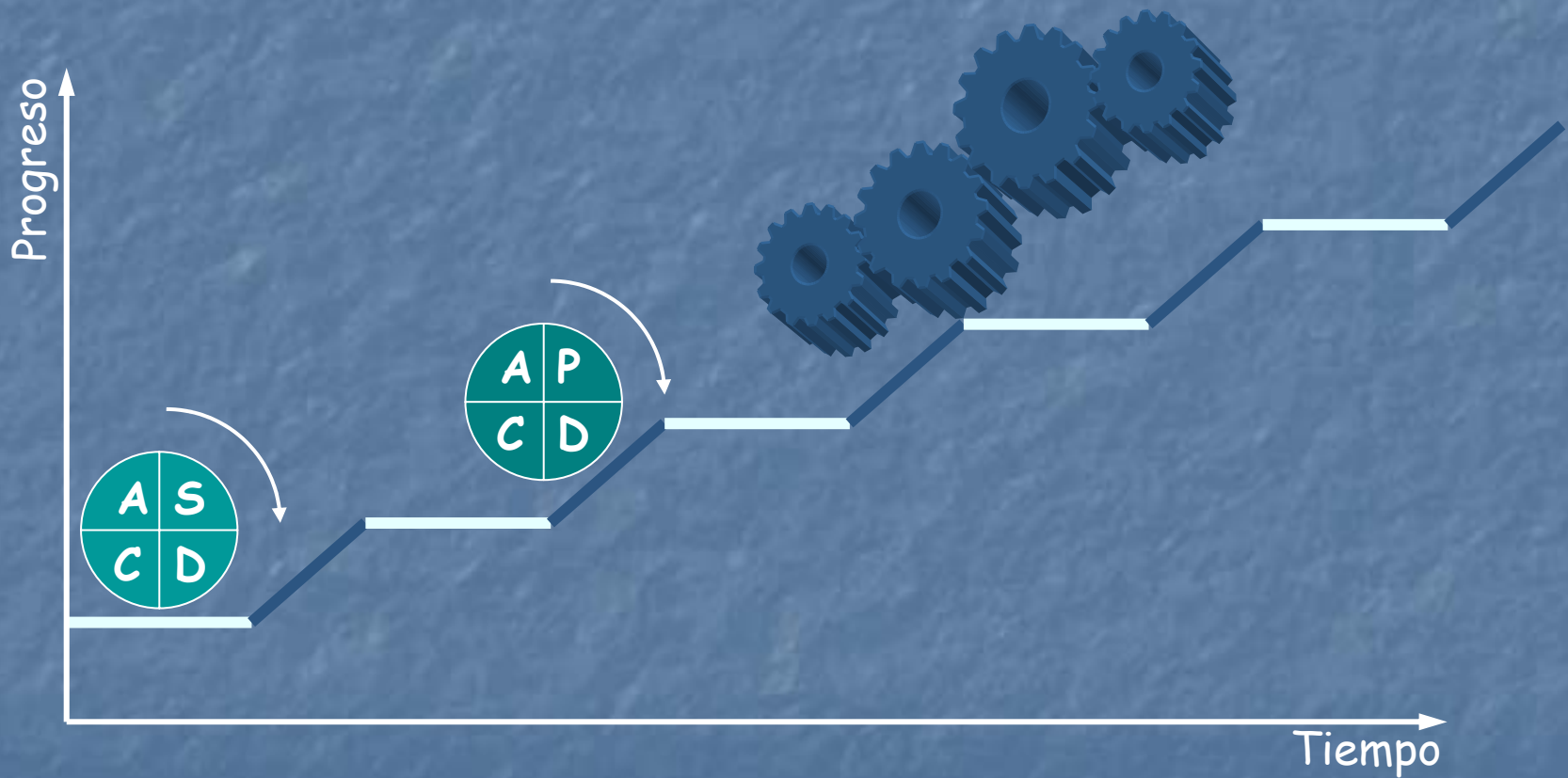
Kaizen como medicina: Aplicación (ii)

- Evitar las 3 Ks (tanto en procesos como en RR.HH.)
 - Kitsui きつい Duro, difícil
 - Kiken 危険 Peligroso
 - Kitanai 汚い Sucio
- Aplicar las 5 Ss (5 pilares de la fábrica visual - Genba)
 - Seiri 整理 Separar
 - Seiton 整頓 Ordenar
 - Seisoo 清掃 Limpiar
 - Seiketsu 清潔 Estandarizar rutinas
 - Sitsuke しつけ Disciplina

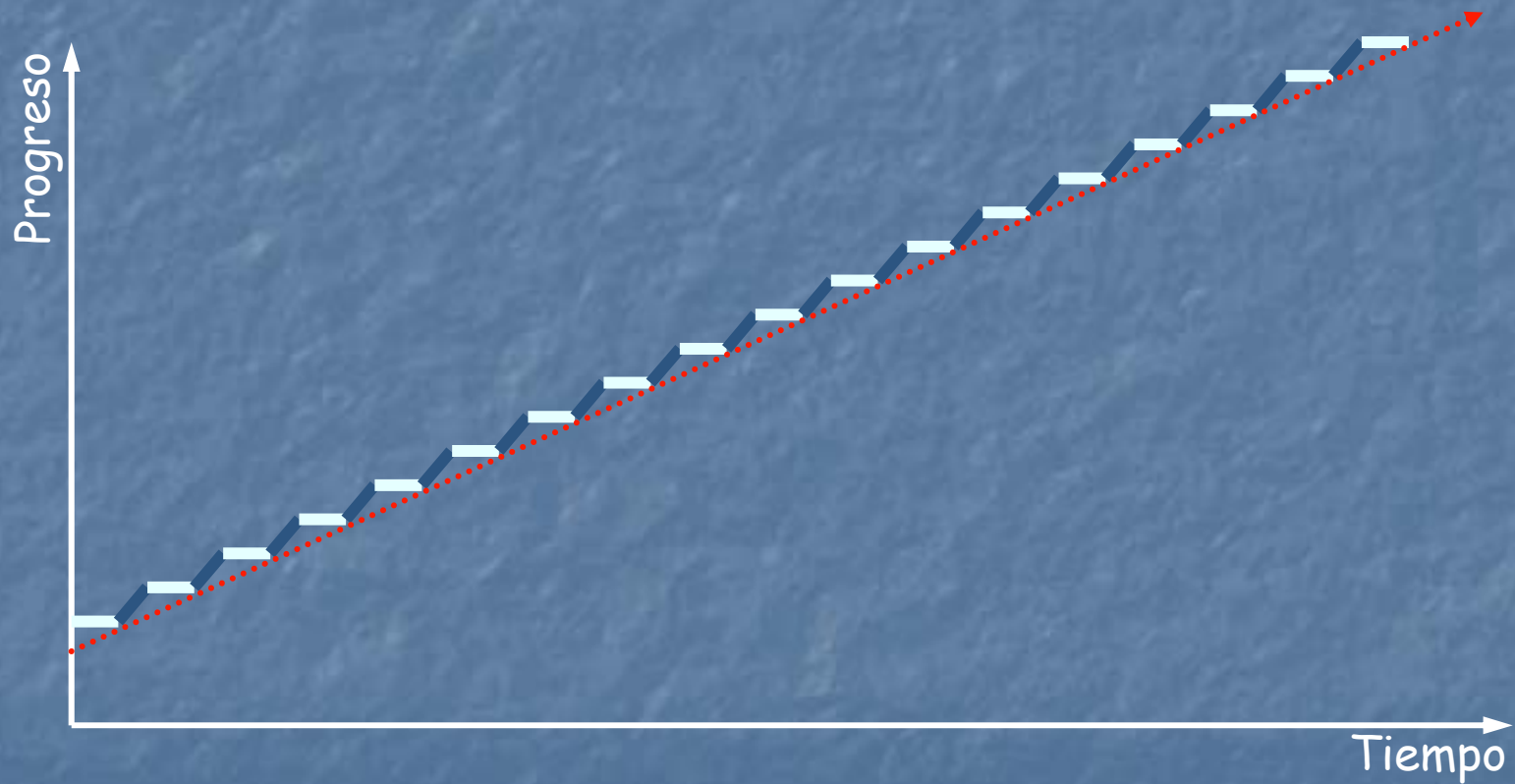
Kaizen como medicina: Componentes



Kaizen en acción















Kaizen: Mejora continua



Kaizen como medicina: Contraindicaciones

- En JIT había que tener en cuenta demandas no muy variables o estacionales y con posibilidad de lotes pequeños y estandarizados. El Kaizen se aplica a todo tipo de procesos. Es una filosofía.
- La reducción de los tiempos o actividades superfluas NO afecta a la seriedad, calidad de la tarea o producto final.
- Paradójico: En su implantación utiliza mucho tiempo, luego el ahorro del mismo compensa con creces.

Resultados (i)

- Ahorro de costes 
 - Trabajo innecesario 
 - Rutinas y burocracia innecesaria 
 - Inventario 
 - Tiempo ocioso 
 - Espacio ocupado 
 - Acorta la línea de producción 
 - Tiempo total del ciclo 
- Calidad 
- Satisfacción de la clientela 
- Facilidad de Análisis 
- Controles de verificación 

Resultados (ii)

<i>2000 en EE.UU.</i>	Beneficio operativo (mil. Mill. \$)	Ensamblaje Hrs/coche	Defectos (por cada 100 veh.)
Toyota	12,7	21,83	196
Nissan	7,5	16,83	258
Honda	6,1	22,27	215
Daimler-<u>Chrysler</u>	5,7	28,04	311
General Motors	3,8	24,44	264
Ford	3,6	26,14	287

Fuente: Business Week según datos de Toyo Keizai, JAMA y AAMA

Un paso más: Hooshin Kanri 方針管理

- Coordinación de políticas
 - Problemas Importantes
 - Innovación
 - 1 departamento
 - Problemas Críticos
 - Kaizen
 - Varios departamentos

Gracias



Escuela de Organización
Industrial

Madrid, 19 de mayo de 2005